Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ   
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Факультет компьютерного проектирования

Кафедра проектирования информационно-компьютерных систем

Отчёт

по лабораторной работе №3

на тему:

**ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ И ЛЯМБДА-ВЫРАЖЕНИЯ**

Проверил \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.В. Усенко

(подпись)

Выполнил \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.А. Олизарович

(подпись) гр. 214301

Минск, 2024

**Цель:** Напишите программу, которая использует лямбда-выражения для реализации мемоизации (запоминания результатов вычислений) в задачах динамического программирования, таких как вычисление чисел Фибоначчи или нахождение кратчайшего пути.

**Код:**

fun main() {  
 val memoize: (Int) -> Int = **{** val cache = *mutableMapOf*<Int, Int>()  
  
 fun fibn(n: Int): Int = cache.*getOrPut*(n) **{** when (n) {  
 1 -> 0  
 2 -> 1  
 else -> fibn(n - 1) + fibn(n - 2)  
 }  
 **}** fibn(**it**)  
 **}** *println*(memoize(5))  
 *println*(memoize(20))  
 *println*(memoize(49))  
}

**Вывод**: Были изучены анонимные функции и лямбда-выражения и написана программа по данной теме.